Felis pardus spec. L. aus dem Mosbacher Sand.

Von

Otto Schmidtgen (Mainz).

Im Sommer 1913 fand ich in den untersten Schichten des Mosbacher Sandes ein rechtes Unterkieferbruchstück eines Carnivoren mit dem gut erhaltenen M 1. Zunächst hielt ich es, trotzdem es kleiner erschien, für Felis leo, der ja von dort zahlreich bekannt ist. Später vorgenommene Vergleiche zeigten aber, dass es sich um einen Löwen nicht handeln kann, sondern dass der Zahn der Gruppe des Felis pardus weit näher steht. Der Panther ist bis jetzt in Mosbach noch nicht gefunden, käme somit zu dieser Fauna neu hinzu. Das Fossil befindet sich im Naturhistorischen Museum der Stadt Mainz.

Was nun das Fundstück selbst betrifft, so ist erhalten der M 1; die vordere Hälfte mit der Wurzel liegt frei, an der hinteren Hälfte sind beiderseits die Ränder der Alveole vorhanden und nach hinten anschliessend ein etwa 2 cm langes Knochenstück des zum Processus coronoideus aufsteigenden Astes. Von der vorderen freiliegenden Wurzel fehlt das unterste Ende. Alle Bruchränder sind frisch, wahrscheinlich war also ein grösseres Stück erhalten, von dem aber nur dieser kleine Teil gefunden wurde. Es ist nicht mit Bestimmtheit zu sagen, ob das Stück aus den untersten Schichten des Sandes stammt, wo es gefunden wurde, wenn ich es auch der Farbe nach annehmen kann, sondern, da es an der Oberfläche lag, könnte es auch aus oberen Lagen, natürlich nur aus solchen des Mosbacher Sandes, heruntergerollt sein. Die Sandwand, an deren Basis das Stück gefunden wurde, hat eine Höhe von 10 m. Ich erwähne dies besonders deshalb, weil die Fauna der untersten Mosbacher Sande eine andere ist, wie die der oberen. Es ist also nicht mit Sicherheit zu sagen, welcher Fauna das Stück zuzurechnen ist.

Das Kieferbruchstück stammt allem Anscheine nach von einem alten Tiere, denn der Zahn ist beträchtlich abgekaut. Am vorderen Zacken ist die Abkauung — vielleicht besser Abschleifung durch den

P 1 des Oberkiefers — so stark, dass ein Teil der Spitze dieses Zackens schon abgeschliffen ist. Auch am vorderen Teile des hinteren Zackens ist die Schliffazette des P 1 tief eingegraben. An beiden Stellen ist grossenteils kein Schmelz mehr vorhanden, sondern die Fazetten greifen, wie schon gesagt, tief in das Dentin ein. Am hinteren Abschnitte des hinteren Zackens ist deutlich die bis zum unteren Schmelzrande reichende Schliffläche des M 1 des Oberkiefers zu sehen.



Innenseite.



Aussenseite.

Rechtes Unterkieferbruchstück mit M 1 von Felis pardus spec. L. aus dem Mosbacher Sand.

Original: Naturhistorisches Museum, Mainz.

Der Zahn hat eine Länge von 21,8 mm und eine grösste Breite von 11,4 mm. Dadurch, dass der vordere Zacken einen Teil seiner Spitze durch Abschleifen eingebüsst hat, erscheint er sehr plump. Seine Höhe, vom unteren Schmelzrande ab gemessen, beträgt 7,1 mm, seine Länge labial an der Basis 11,9 mm. Der hintere Zacken hat, wie schon angegeben, einen Teil seiner vorderen Aussenfläche durch Abschleifung verloren und erscheint infolgedessen sehr schlank. Seine Höhe beträgt 14 mm, seine Länge 11 mm, seine Spitze neigt etwas nach hinten über.

Der Verlauf der hinteren Kante des vorderen Zackens und der vorderen des hinteren Zackens zueinander lässt sich infolge der starken Abschleifung nicht mehr genau feststellen, doch ist anzunehmen, dass die beiden Kanten etwa einen rechten Winkel bildeten. Keinesfalls war der Winkel grösser, eher kleiner.

Am hinteren Ende des Zahnes löst sich, nach der Innenseite zu, aus dem sonst nur schwach hervortretenden Basalbande ein deutlicher Talonansatz los, der sich in einer scharfen Schmelzleiste bis etwas über die Mitte des hinteren Zackens hinaufzu erstreckt.

Wenn man von oben auf den Zahn sieht, so ist der Umriss labial eine beinahe halbkreisförmige Linie, lingual ist er in der vorderen Hälfte sehr schwach nach aussen gebogen, in der Mitte etwa findet sich eine ganz schwache besondere Hervorwölbung angedeutet und hinter derselben eine tiefere Einbuchtung nach der Mediane des Zahnes zu, von hier aus verläuft die Umrisslinie beinahe gerade nach hinten.

Von Bedeutung ist ferner noch die untere Schmelzgrenze auf der Innenseite des Zahnes. Diese verläuft, an dem vorderen Ende des Zahnes beginnend, zunächst schief nach hinten unten bis etwas über die Mitte des Zahnes hinaus, biegt dann nach oben, um dann wieder beinahe horizontal nach hinten zu verlaufen. Auf diese Weise entsteht etwa am Beginne des letzten Drittels des Zahnes eine kleine, nach unten offene Bucht in der Schmelzlinie.

Ich musste auf diese Verhältnisse näher eingehen, da sie bei der Frage, ob Felis pardus oder Felis leo herangezogen werden sollen.

Wenn wir nun das neue Fundstück mit Felis leo vergleichen, dessen Reste in den diluvialen Ablagerungen, besonders auch in den Mosbacher Sanden, öfters gefunden wurden, so zeigt sich bei einer einfachen Gegenüberstellung der Grössenverhältnisse, dass das Stück vollkommen aus der Variationsbreite unserer fossilen Löwen herausfällt.

	Länge des M 1	Breite des M 1
Neues Fundstück	21,8	11,4
Felis leo, Mosbacher Sand (Museum Mainz) .	29,2	15,9
,, Mosbacher Sand (Museum Mainz) .	28,9	16,0
,, Mosbacher Sand (Museum Darmstadt)	31,7	17,4
,, Mosbacher Sand (Senckenberg-Museum Frankfurt)	30,8	16,8
,, Mauer bei Heidelberg (Geologisches Institut Heidelberg	28,5	—
,, Steedener Höhle (Museum Wiesbaden)	27,4	14,0
,, Steedener Höhle (Museum Wiesbaden)	28,0	14,5
Variationsbreite	28—31,7	14—17,4

Das neue Mosbacher Stück bleibt also mit seiner Zahnlänge von 21,8 und Zahnbreite von 11,4 wesentlich unterhalb der kleinsten Variante. Auch mit rezenten Löwen konnte ich Vergleiche anstellen, wobei ebenfalls die Zahlen des neuen Fossils ganz ausserhalb der Variationsbreite liegen, wie die nachfolgende Tabelle zeigt.

	Länge von M 1	Breite von M 1
Neues Fundstück	21,8	11,4
Felis leo, Algerien (Museum Mainz)	28,6	15,5
,, Aruscha, Ostafrika (Museum Mainz) .	26,0	12,6
,, Aruscha, Ostafrika (Museum Mainz) .	25,0	12,7
,, Aruscha, Ostafrika (Museum Mainz) .	26,0	12,3
,, Icoma, Ostafrika (Museum Mainz) .	28,6	15,2
,, Kalahari (Museum Wiesbaden) . .	29,5	14,2
,, Zoologischer Garten (Museum Mainz)	24,4	12,0
,, Menagerie (Museum Mainz) . . .	23,6	11,6
Variationsbreite	24,4—29,5	11,6—15,5

Die Variationsbreite ist hier grösser, aber das ist mit darauf zurückzuführen, dass das eine der aufgezählten Exemplare ein schwaches zoologisches Garten-Tier war, das kleinste, eine, wie die Etikette sagt: sehr schwache junge Menagerielöwin. Ich habe diese Stücke mit Absicht aufgeführt, um zu zeigen, dass das vorliegende Fossil noch kleiner ist als diese sicher nicht normalgrossen rezenten Löwen.

Aber nicht nur in der Grösse weicht unser Zahn von dem der Löwen ab, sondern auch in anderen Merkmalen. Ich hatte oben den Umriss des vorliegenden Zahnes bei der Aufsicht von oben geschildert. Bei allen mir vorliegenden fossilen und rezenten Löwen findet sich auf der Innenseite des Zahnes, in der Mitte etwa, ein deutlich aus der Basalleiste des Schmelzes hervortretender Wulst, bei manchen Exemplaren ist er sogar sehr stark. Er findet sich an der Stelle, wo ich bei dem Fossil eine ganz schwache Hervorwölbung angegeben habe. Bei keinem der vorliegenden Löwenzähne ist diese Bildung auch nur annähernd so unbedeutend wie hier, aber sie ist gerade so oder noch geringer bei Felis pardus.

Auch der untere Schmelzrand verhält sich beim Löwen anders als bei dem neuen Zahn. Die Linie verläuft zunächst beinahe horizontal, oder stellt einen schwachen, nach oben offenen Bogen dar, beim Beginn des eben beschriebenen Wulstes biegt sie stark nach unten, hinter ihm wieder nach oben und beschreibt dann noch einmal einen nach oben offenen schwachen Bogen. Bei dem neuen Mosbacher Zahn fehlt die vordere Aufbiegung und er ähnelt darin sehr Felis pardus.

Ich glaube, die angeführten Gründe, besonders natürlich die Grössendifferenzen, beweisen, dass das neue Fundstück Felis leo nicht zuzurechnen ist.

Nun käme der Vergleich mit Felis pardus. Es stand mir hier nur rezentes Material zur Verfügung und zwar aus dem Senckenberg-Museum zu Frankfurt, dem Mineralienkabinett zu Stuttgart[1]) und dem Museum zu Mainz. Zum Vergleiche wurden weiter noch die Angaben von Sörgel[2]) über einen aus den etwa gleichalterigen Sanden von

---

[1]) Es ist mir eine angenehme Pflicht, den Vorständen dieser beiden Museen für die gütige Überlassung des Materials meinen allerverbindlichsten Dank zu sagen.

[2]) Sörgel, W. Die diluvialen Säugetiere Badens. In: Mitteilg. d. Bad. Geolog. Landesanstalt, IX. Bd., 1. Heft, p. 106 u. folg.

Mauer bei Heidelberg beschriebenen Zahn von Felis pardus herangezogen. Was zunächst die Grössenverhältnisse anbetrifft, so geht aus der nachfolgenden Tabelle hervor, dass der vorliegende Zahn stärker ist, als alle mir zugänglichen Vergleichsstücke.

Herkunft	Sammlung	M 1 grösste Länge	M 1 grösste Breite	Grösste Breite des Knochens direkt hinter M 1
unbekannt . . .	Museum Mainz	18,6	9,1	—
Aruscha, Ostafrika	„ „	15,6	7,0	—
Dume, Ubangi .	Senckenberg-Museum Frankfurt	20,3	9,8	7,7
Kusseri	„ „ „	17,2	8,2	6,9
Südwestafrika Nr. 2628 . .	„ „ „	18,1	8,0	8,5
Afrika Nr. 8 . .	„ „ „	17,0	7,9	7,8
„ „ 9 . .	„ „ „	18,3	8,2	8,9
„ „ 10 . .	„ „ „	18,0	8,2	10,3
„ „ 11 . .	„ „ „	17,5	8,2	9,5
Cap	Naturalien-Kabinett Stuttgart	18,4	8,6	9,1
Usongo, Ostafrika Nr. 4541 . .	„ „ „	17,2	7,7	8,0
Benares Nr. 2278	„ „ „	19,1	8,5	9,8
Java Nr. 947 . .	„ „ „	16,0	7,3	7,9
Goldküste Nr. 2604	„ „ „	18,8	8,9	10,5
Kongo	Naturhist. Museum Basel[3])	19,0	9,8	—
Variationsbreite .	—	15,6 bis 20,3	7,0 bis 9,8	6,9 bis 10,5
Mosbacher Fossil .	Museum Mainz	21,8	11,4	15,0
Felis pardus von Mauer . . .	Geolog. Institut Freiburg	18,2	8,4	—

Die Grössenverhältnisse zeigen also, dass der Mosbacher Unterkieferrest der Gruppe des Felis pardus nahe steht, immerhin ist er

[3]) Nach Sörgel l. c.

grösser als die grössten Varianten des mir vorliegenden rezenten Materials und zwar besonders in bezug auf die Breite und das daraus resultierende Verhältnis der Breite zur Länge, der Zahn erscheint im Vergleich mit den rezenten plump. Wenn man die Form des Zahnes vergleicht, so zeigt sich eine grosse Übereinstimmung mit Felis pardus. Alle die oben für den fossilen Zahn angeführten Merkmale zeigen grosse Ähnlichkeit mit dem M 1 des Panthers. Die Grössenverhältnisse der einzelnen Zahnelemente zueinander, ihre gegenseitige Lage, der Verlauf der unteren Schmelzgrenze auf der Innenseite des Zahnes, der Umriss des Zahnes von oben gesehen, die fehlende oder sehr geringe Vorwölbung im Basalbande auf der Innenseite des Zahnes, alle diese Merkmale finden sich mehr oder weniger stark ausgeprägt bei dem rezenten Material und zwar in besonders starker Ähnlichkeit bei den afrikanischen Formen. Bei ihnen zeigt überhaupt der M 1 überall eine plumpere Form, wie der Mosbacher Zahn, im Gegensatz zu den indischen Formen, die in der Ausbildung des M 1 alle graziler sind. Eine fast vollständige Übereinstimmung in allen Merkmalen, mit Ausnahme der geringen Grössendifferenz, zeigt der Mosbacher Zahn mit dem M 1 des Unterkiefers von Dume, nur dass ersterer noch plumper erscheint, was, wie schon oben gesagt, auf die verhältnismäfsig grössere Breite zurückzuführen ist. Der ganze Kiefer des Mosbacher Panthers ist massiger gewesen, wie sich dies ja besonders aus der viel stärkeren Breite des Knochens hinter dem M 1 ergibt (siehe Tabelle).

Wie schon oben erwähnt, hat Sörgel aus den z. T. gleichalterigen Sanden von Mauer bei Heidelberg ein Unterkieferbruchstück von Felis pardus, und zwar ebenfalls von der rechten Seite mit dem erhaltenen M 1, das erste von dort bekannte, beschrieben[1]). Der M 1 des Panthers von Mauer liegt mit seinen Mafsen ganz innerhalb der Variationsbreite der rezenten Formen, ist also kleiner als der von Mosbach. In der Form aber zeigen beide Zähne die grösste Übereinstimmung. Um nicht das oben angeführte noch einmal zu wiederholen, will ich ergänzend nur noch darauf hinweisen, dass beim Vergleich mit der Sörgelschen Beschreibung es sich zeigt, dass die Verhältnisse der Grube zwischen den beiden Zacken genau dieselben sind bei beiden Zähnen. »Die Massigkeit der Zacken bis zur trennenden Spalte« und die dadurch bedingte mehr mediane Lage der Zacken bei

[1]) Sörgel l. c.

der Ansicht von oben trifft auch bei dem Mosbacher Fossil vollständig zu. Ein Unterschied besteht in der oben beim Mosbacher Zahn beschriebenen schwachen Vorwölbung am basalen Schmelzbande auf der Innenseite des Zahnes, die hier zu fehlen scheint, wie übrigens bei manchen rezenten Panthern auch, und in der verhältnismäſsig grösseren Breite, die dem Mosbacher Zahn ein plumperes Aussehen verleiht.

Es erübrigt sich aber meines Erachtens, zu sehr auf geringe Merkmale beim Vergleiche einzugehen, da doch nur ein einziger Zahn vorliegt, bei dem nicht entschieden werden kann, wie weit die auftretenden feineren Merkmale nur individueller Natur sind. Die Hauptsache war zunächst, durch die Vergleiche festzustellen, ob der Zahn der Gruppe des Felis pardus zugehört, und das ist meiner Ansicht nach ausser allem Zweifel.

Aus demselben Grunde muss ich auch zunächst auf weitergehende Erörterungen bezüglich der Übereinstimmung des Mosbacher Panthers mit den rezenten Formen des Felis pardus verzichten. Von diesen liegt aus den verschiedenen Gegenden mir auch immer nur ein Stück vor, es ist auch hier nicht mit Sicherheit zu sagen, ob ein feineres Merkmal nur individuell oder für den ganzen Formenkreis der Gegend typisch ist. Das einzige, was vielleicht zu sagen wäre, und worauf ich oben schon hingewiesen habe, ist die grössere Ähnlichkeit des Fossils mit den afrikanischen Pardusformen gegenüber den indischen.

Vergleiche mit den fossilen Resten von Felis pardus aus dem Oberpliozän und Diluvium halte ich in Anbetracht des einen von Mosbach stammenden dürftigen Fundstückes zunächst für unangebracht, es muss die Feststellung der Tatsache genügen, dass Felis pardus im Diluvium von Mosbach auftritt.